

新たな国土構造を支える 道路交通のあり方について

1. 目指す国土と道路交通

—新たな「国土のグランドデザイン」(骨子)より—

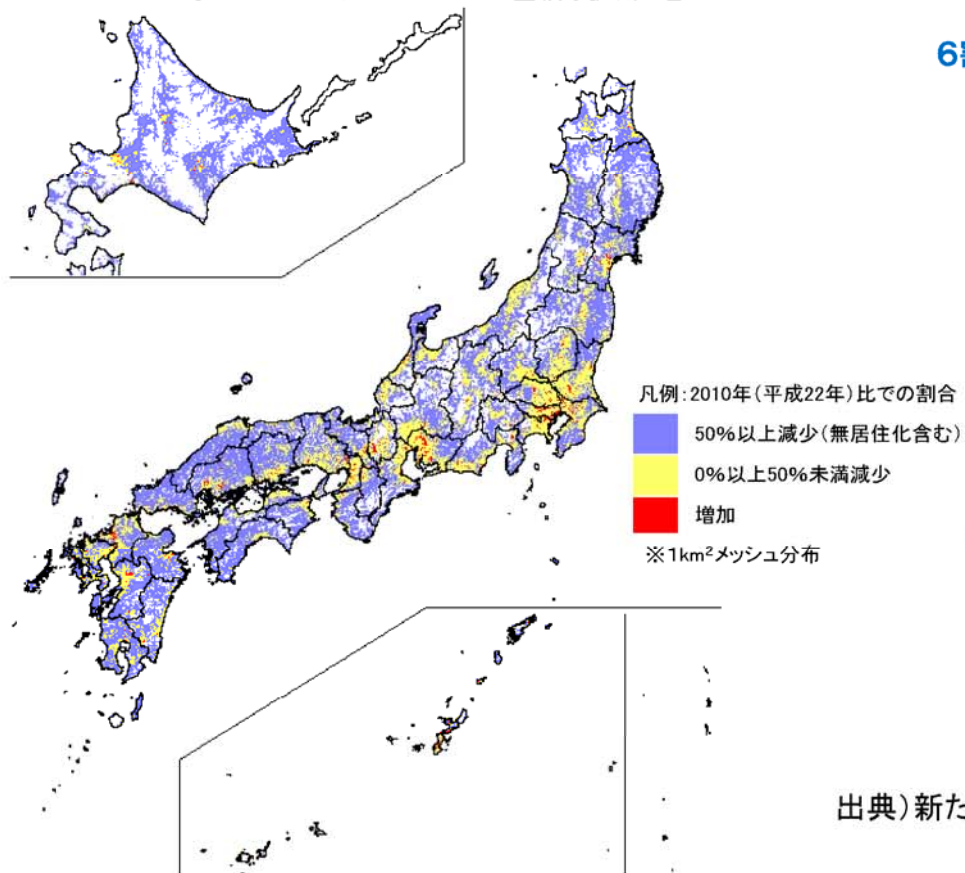
1. 目指す国土と道路交通

国土全体での人口の低密度化が進行

○2050年(平成62年)には、人口が2010年(平成22年)の半分以下になる地点が現在の居住地域の6割以上。

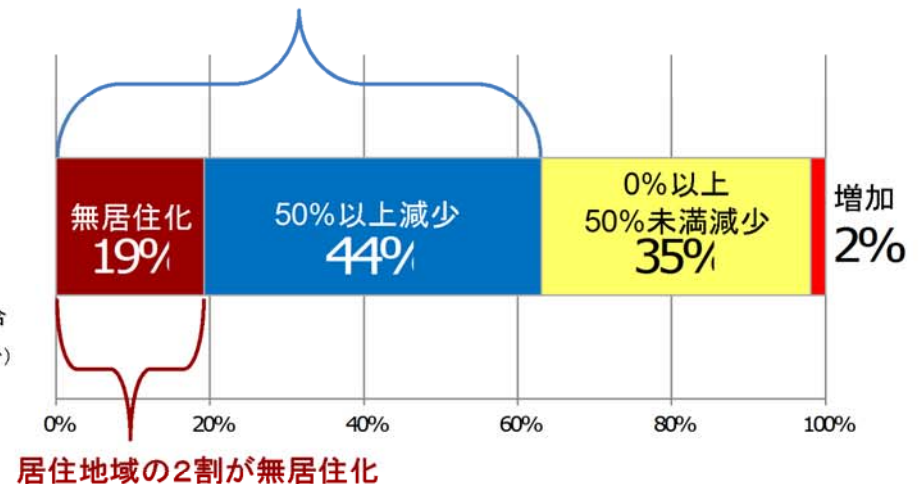
○こうした時代に備えるとともに、人口減少に歯止めをかけることが必要。

【2010年(平成22年)を100とした場合の
2050年(平成62年)の人口増減状況】



【人口増減割合別の地点数】

6割以上の地点で現在の半分以下に人口が減少

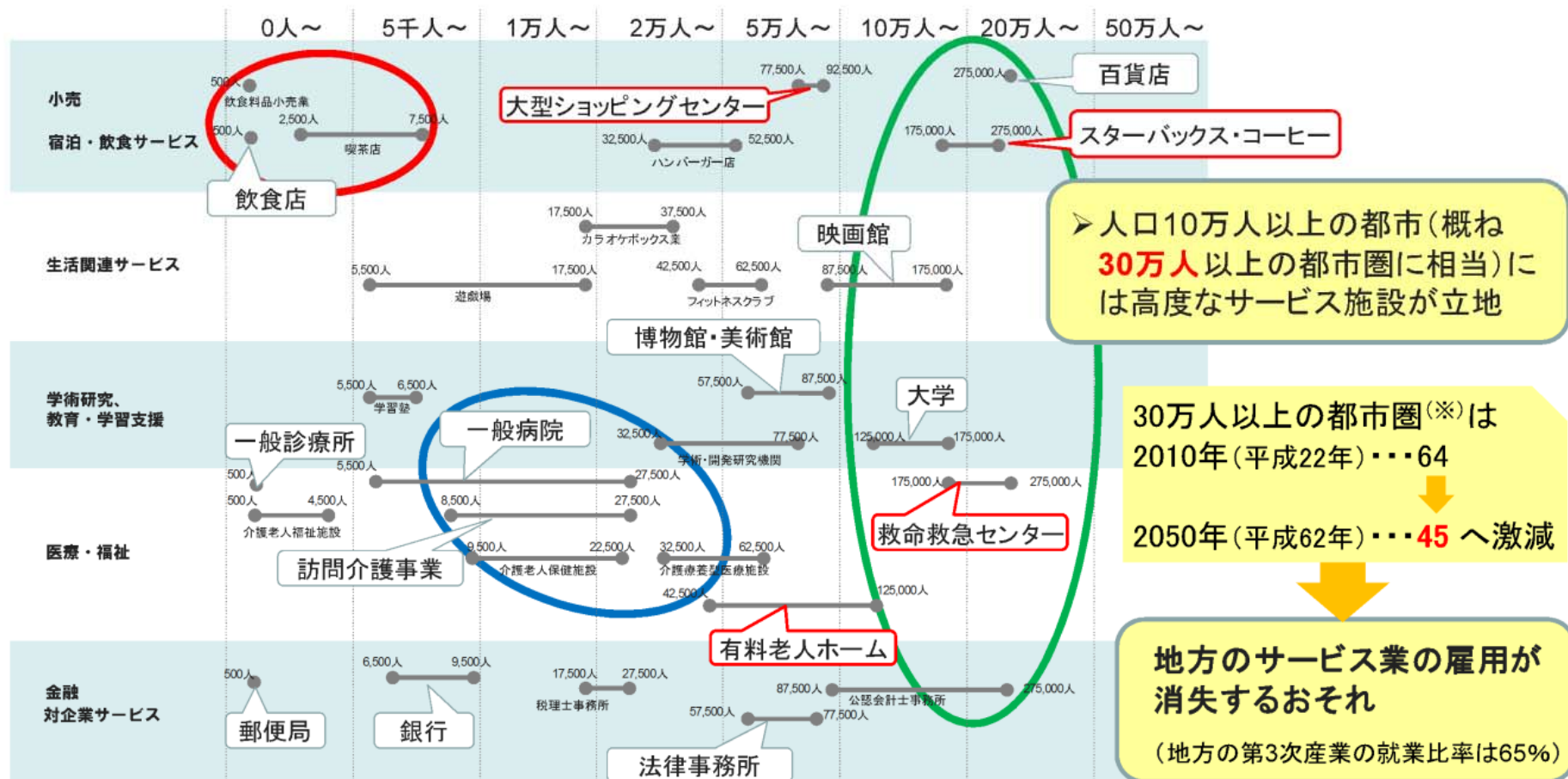


出典) 新たな「国土のグランドデザイン」(骨子) 参考資料(H26.3)より抜粋

1. 目指す国土と道路交通

都市人口の縮小によるサービス提供機能と雇用の消失

【サービス施設の立地する確率が50%及び80%となる自治体の人口規模(三大都市圏を除く)】



※三大都市圏を除く

出典)国土交通省国土政策局作成資料を一部着色

1. 目指す国土と道路交通

コンパクトな拠点とネットワークの構築による都市圏の機能維持

【高速道路の活用による松江－米子都市圏※¹の変化】

【高速道路を活用しない】

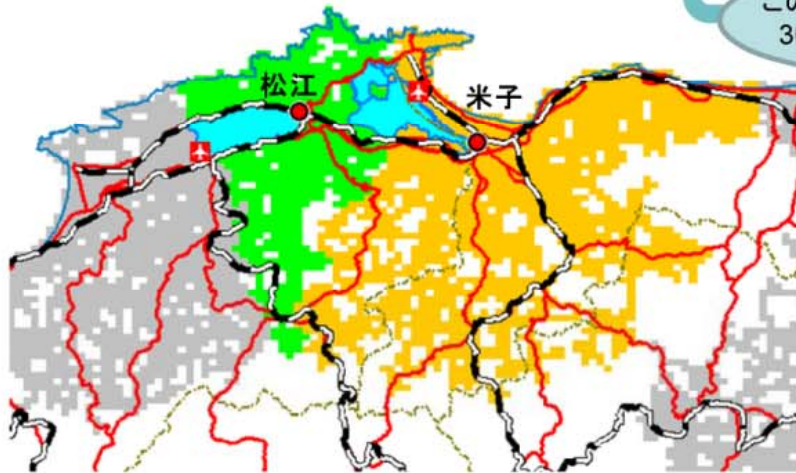
都市圏の 中心市	都市圏人口(万人)	
	2010年※ ² (平成22年)	2050年※ ³ (平成62年)
松江市	22.0	15.6
米子市	32.6	20.9

【高速道路を活用】

都市圏の 中心市	都市圏人口(万人)	
	2010年※ ² (平成22年)	2050年※ ³ (平成62年)
松江市・米子市	56.0	37.3

このままでは
30万人都市圏が消える

ネットワークにより
30万人都市圏を維持



「コンパクトな拠点」にしていくだけでは都市圏の機能は維持できない。

「コンパクトな拠点」+「ネットワークの構築」により圏域の連携を促進することで解決。

(※1) 2010年(平成22年)の人口10万人以上の市を中心市とし、自動車で60分以内に到達可能な1kmメッシュを都市圏として設定。

(※2) 2010年(平成22年)の人口は総務省「国勢調査」による。

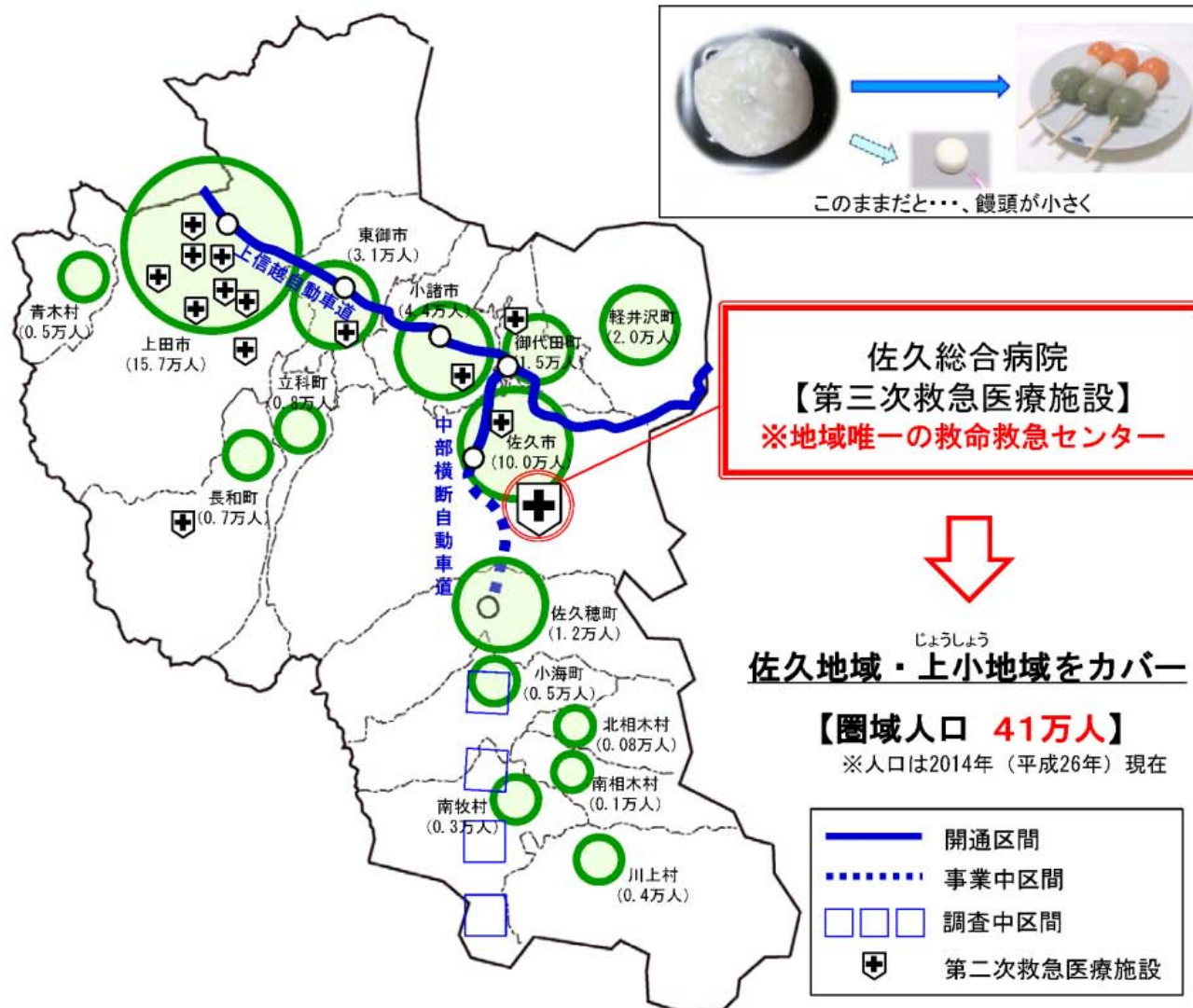
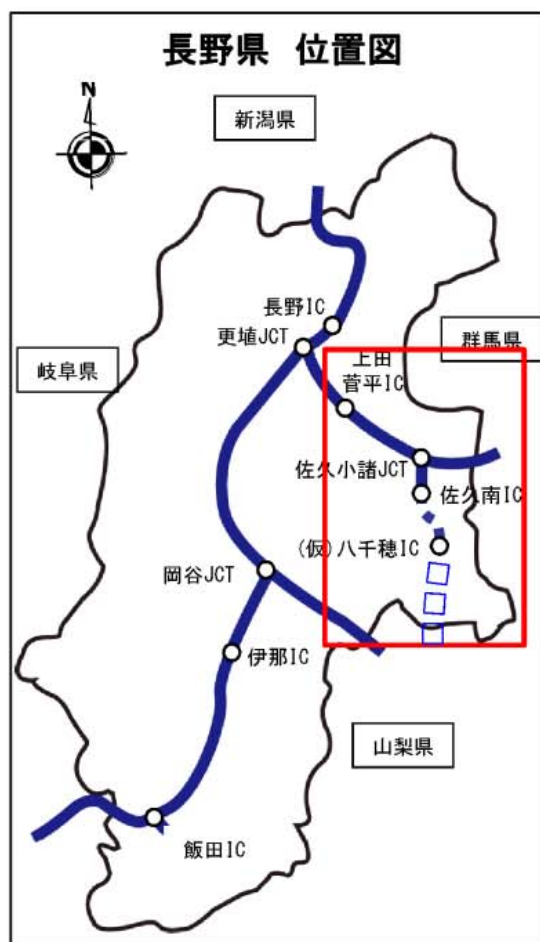
(※3) 2050年(平成62年)の推計人口は国土交通省国土政策局のメッシュ推計人口による。

出典)国土交通省国土政策局作成資料を一部修正

1. 目指す国土と道路交通

拠点間の連携による救急医療体制の構築

- 佐久総合病院（長野県佐久市）は地域で唯一の第三次救急医療施設。
- 上信越道、中部横断道等の道路ネットワークにより、佐久総合病院を中心とする地域の救急医療体制を構築。

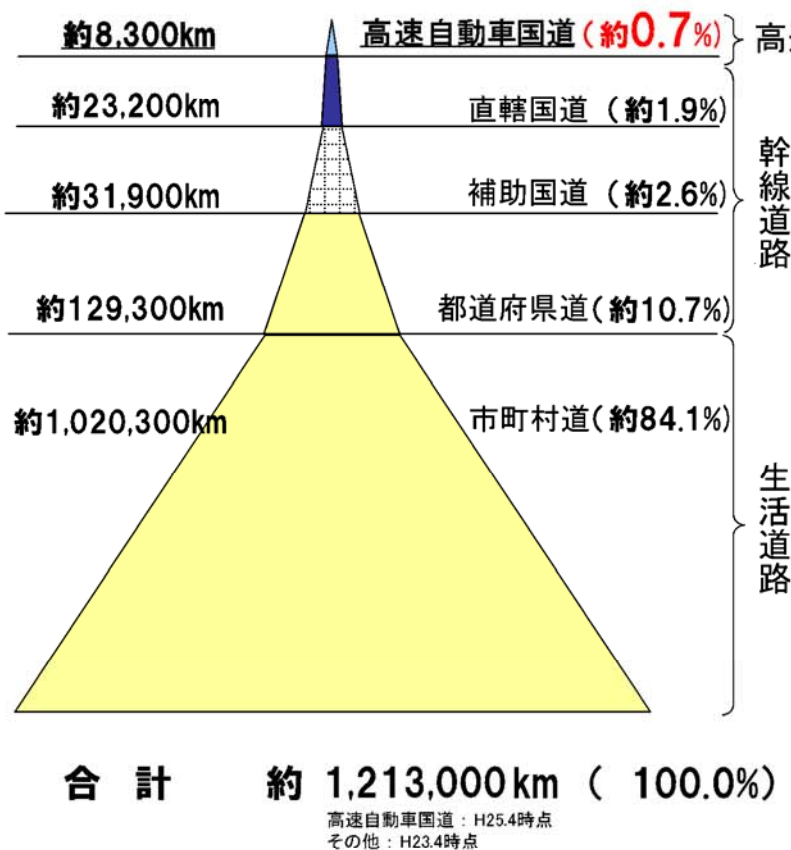


1. 目指す国土と道路交通

日本の道路ネットワークは貧弱①

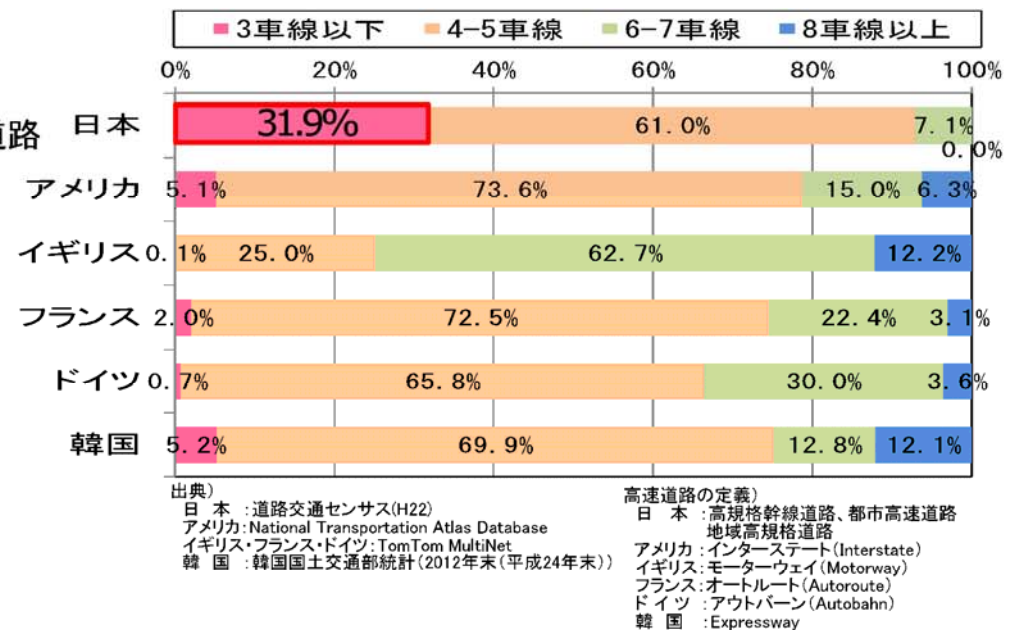
○高速道路の延長割合は低い。

【日本の道路種別と延長割合】



○日本の高速道路は車線数が少ない。

【高速道路の車線数別延長の構成比】



○都市間連絡速度は依然として低い。

【都市間連絡速度の国際比較】

	日本	ドイツ	フランス	イギリス
平均 連絡速度	51 km/h	90 km/h	88 km/h	72 km/h

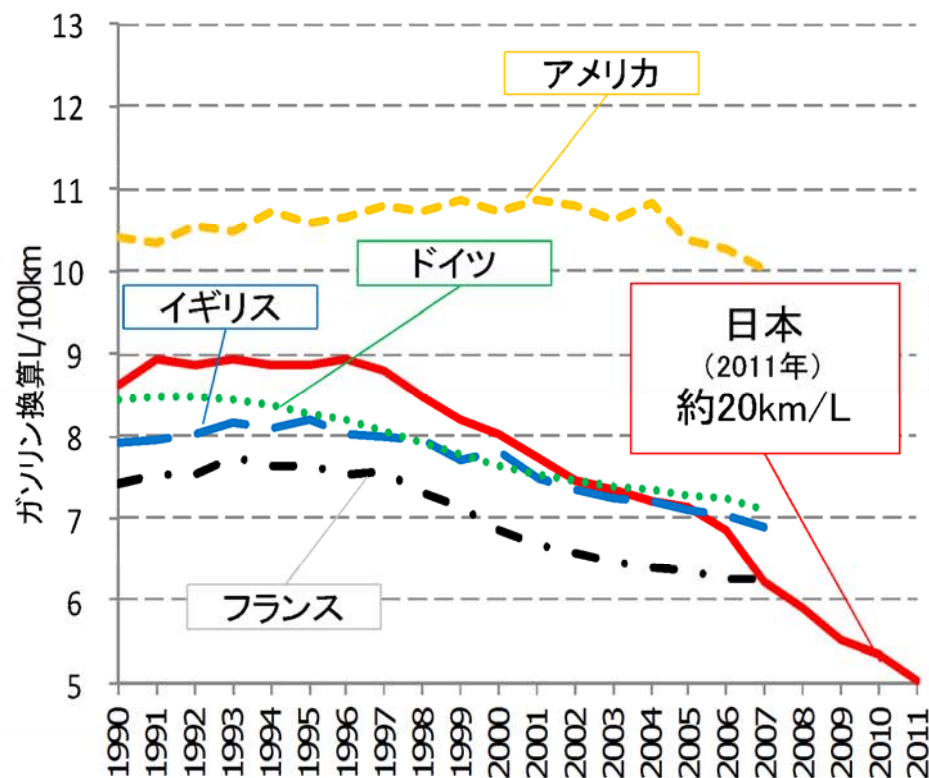
都市間連絡速度：都市間の最短道路距離を最短所要時間で除したもの
対象都市：拠点都市(都道府県庁所在地等)及び一定の距離離れた
人口5万人以上の都市、主要港湾
所要時間：所要時間経路探索システム(Google Maps)による

1. 目指す国土と道路交通

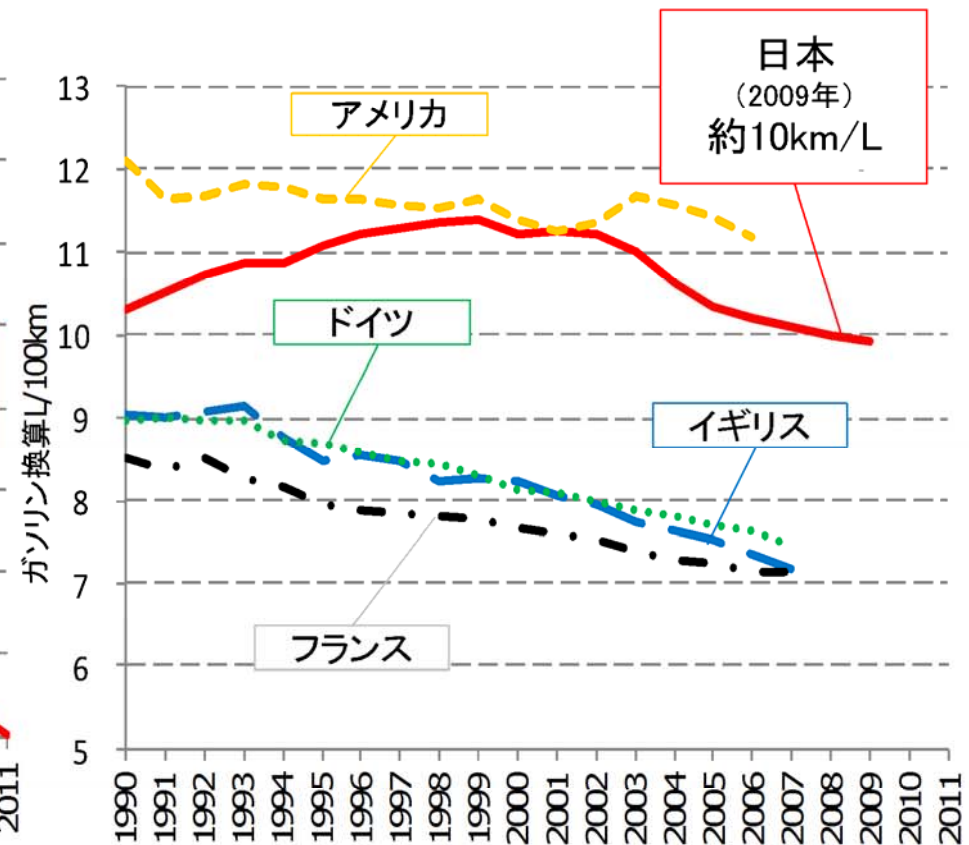
日本の道路ネットワークは貧弱②

○世界トップのカタログ燃費だが**走行燃費は約2分の1**。

【新車カタログ燃費】



【実走行燃費】



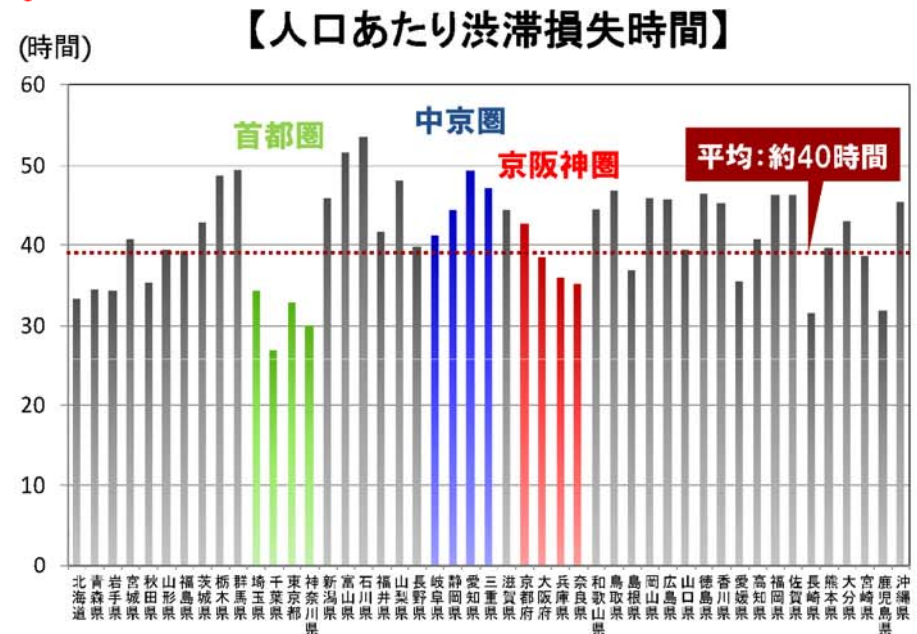
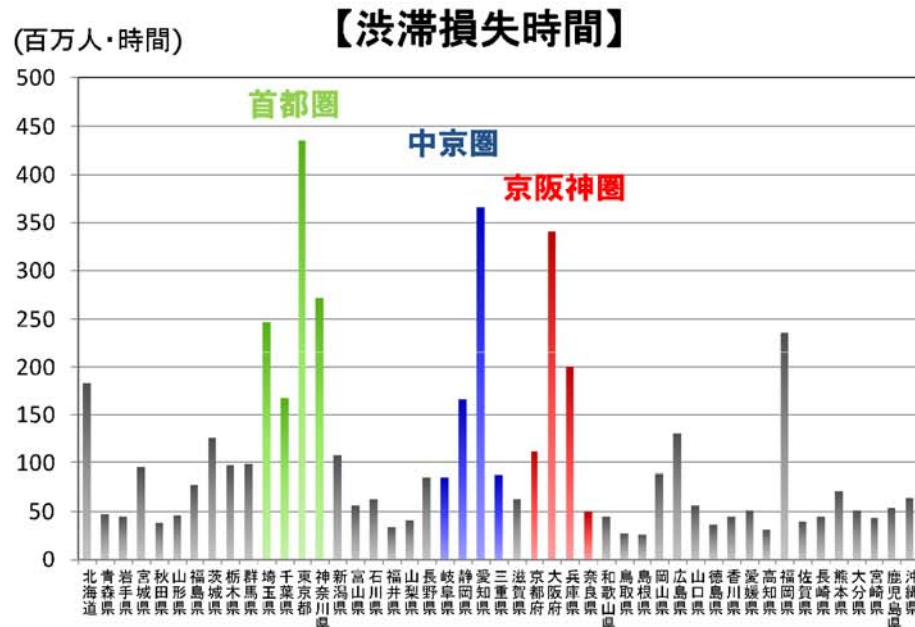
1. 目指す国土と道路交通

渋滞により全国各地で社会的に大きな損失が発生

○日本における総渋滞損失は年間**約50億人・時間**(移動時間の約4割)、**約280万人分の労働力に匹敵**。



○渋滞損失時間は、都道府県別の総量では三大都市圏等の都市部が突出するが、**人口あたりで見ると全国どこでも変わらない。**



出典) 渋滞損失時間はH24年度プローブデータ、人口は総務省統計資料(H24.10)

2. 道路交通施策の方向

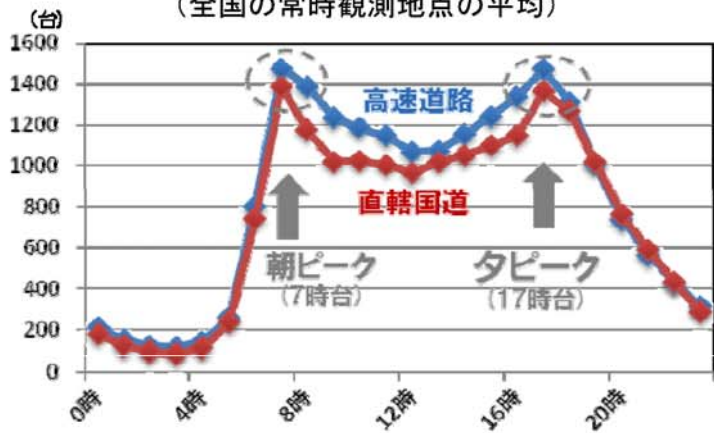
ー賢く使うコンセプトー

2. 道路交通施策の方向

「賢く使う」取組の可能性①

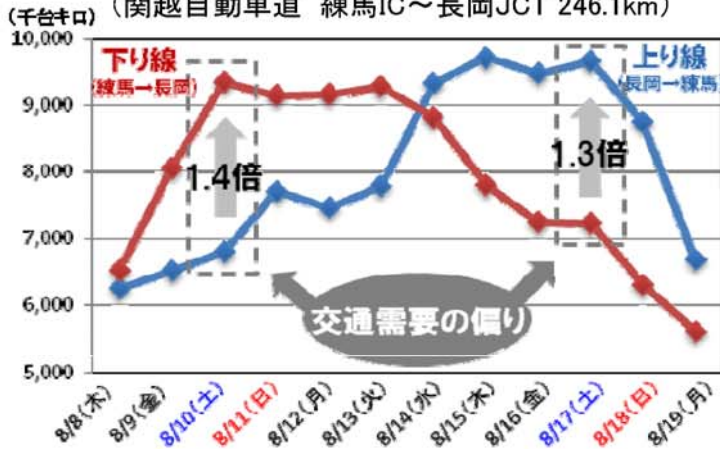
○特定の時間帯、時期、方向に交通需要が偏在。

【平日24時間における時間別交通量】
(全国の常時観測地点の平均)



出典) H26.4交通量観測機器データより、乗用車分のみ集計
大都市近郊区間(首都圏・京阪神圏)を除き集計

【お盆シーズンの走行台キロ】
(関越自動車道 練馬IC～長岡JCT 246.1km)



出典) H25.8 交通量観測機器データより

○トラックの積載効率は低下傾向。

【貨物の積載効率の推移】

	H2年度	H12年度	H21年度
営業用	59%	51%	48%
自家用	35%	28%	25%

出典)自動車輸送統計より作成

低下傾向

既存道路を「賢く使う」ことにより
課題解決の可能性

2. 道路交通施策の方向

「賢く使う」取組の可能性②

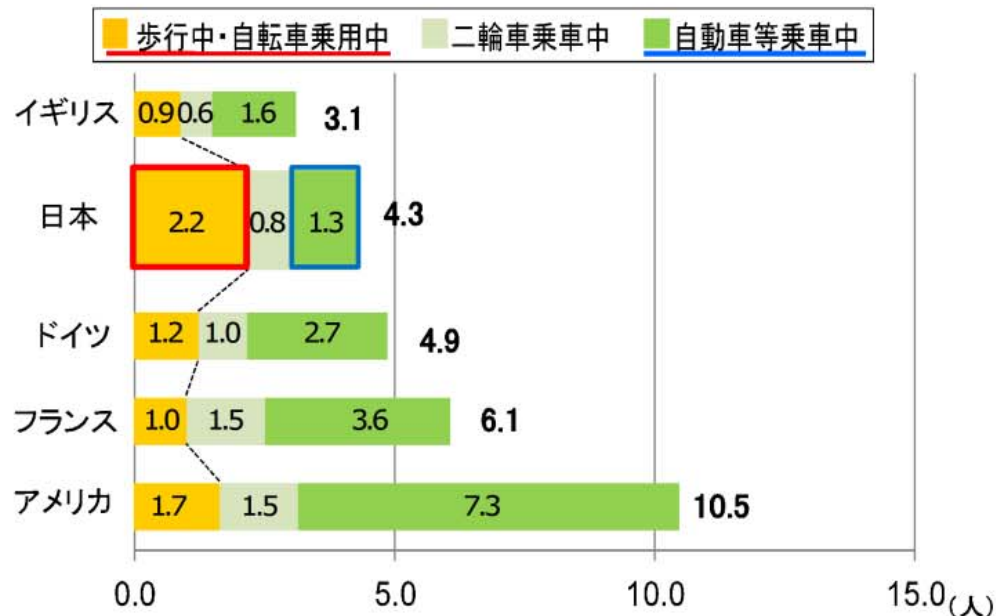
○年間の交通事故死者数のうち、歩行者と自転車が5割を占める。

○年間死者数(H25) 4,373人
(うち歩行者と自転車 2,184人)

出典)警察庁資料

【人口10万人あたりの死者数の国際比較】

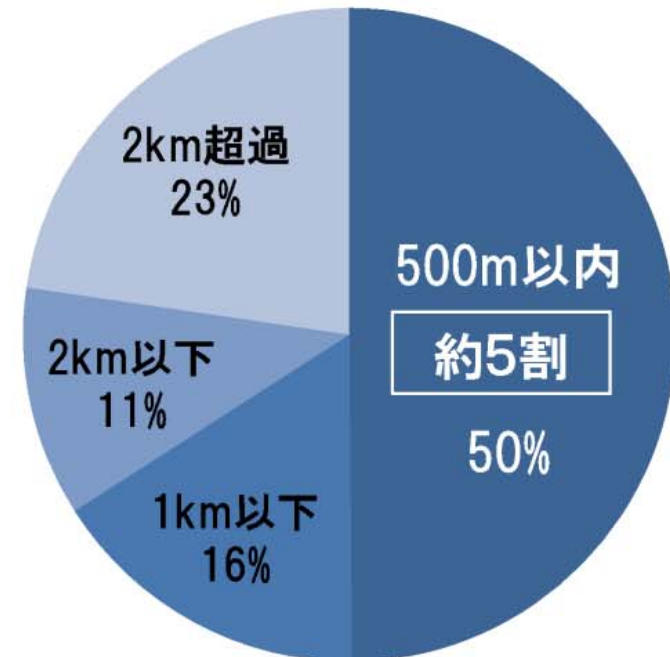
○主要国の中で、日本は、自動車等乗車中の死者数は最も少ないが、歩行者・自転車乗用中の死者数が多い。
(10万人あたり死者は2.2人で、イギリスの2.4倍)



出典)国際道路交通事故データベース(IRTAD)資料(30日死者数(H23))

【自宅からの距離別死亡事故発生状況】

○歩行者・自転車乗用中の死亡事故は、自宅から500m以内で全体の約5割が発生。



出典)交通事故総合分析センター(ITARDA)資料(H24)

2. 道路交通施策の方向

「賢く使う」コンセプト

目指すべき姿

【国土のあり方】

- コンパクトな拠点とネットワークの構築による都市圏の機能維持

【道路交通のあり方】

- 損失や事故が少ない
- 環境に優しい
- 拠点を連結する



道路交通の現状

ネットワークが貧弱であるが、そのネットワークを十分に使いきっていない

- 交通需要が偏在
- 積載効率の低下傾向
- 歩行中・自転車乗用中の事故が多い

ICTなどの技術革新



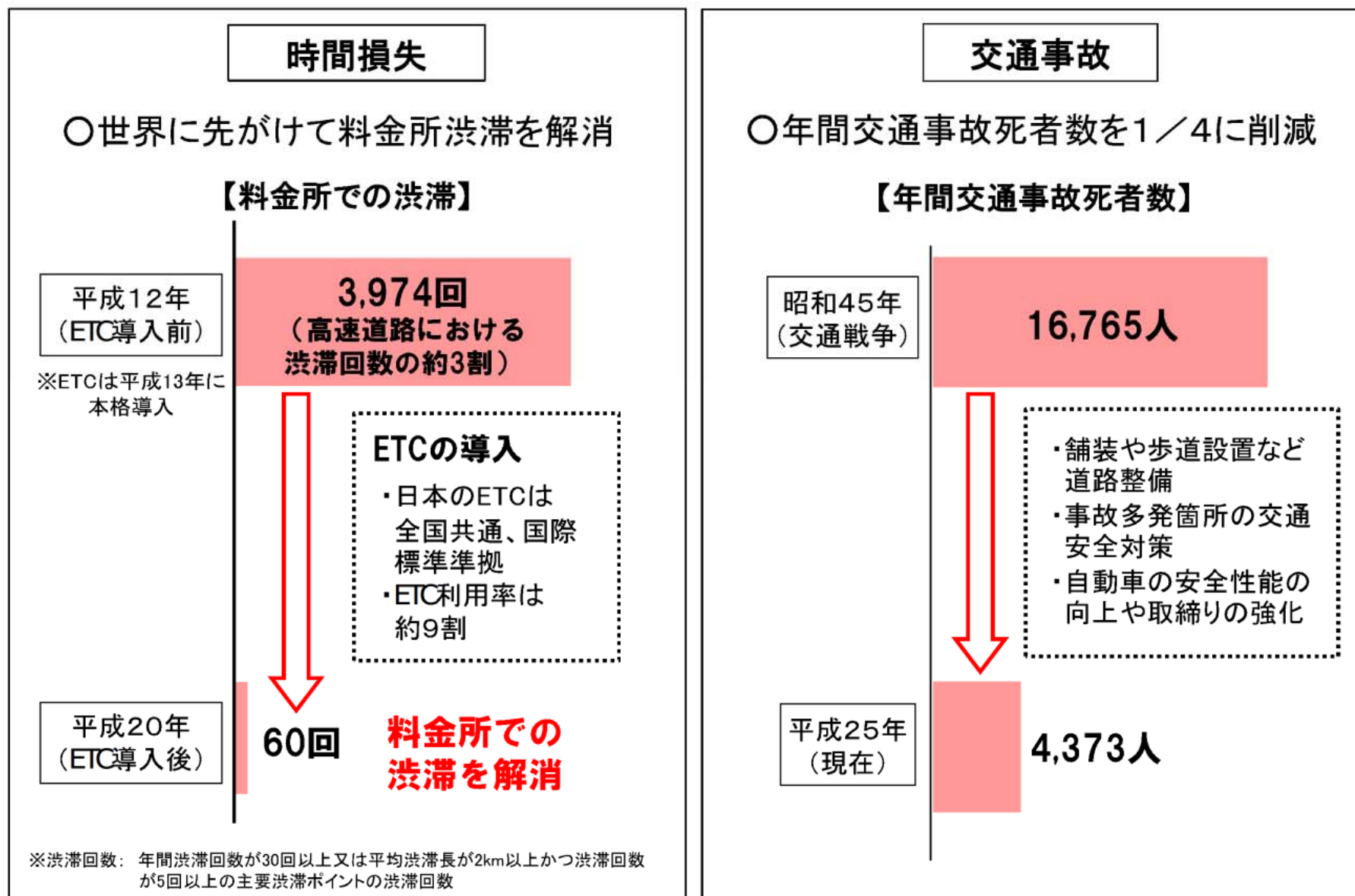
財政的、空間的な制約

必要なネットワークの整備とあわせ、今ある道路をもっと賢く使って、課題を効率的に克服

※ 渋滞などを、欧米並みの水準（現状から半減）にできる可能性がある

2. 道路交通施策の方向

(参考)「賢く使う」取組のこれまでの成果



3. 個別課題の対応の方向

3. 個別課題の対応の方向

克服すべき課題と「賢く使う」取組

克服すべき課題

課題に対応する主な方向性

(1) 時間損失

① 渋滞

時間信頼性の不足

② 通行止め/規制

<サプライ・サイド>

賢く容量確保

ビッグデータを活用して、交通工学の新体系を確立

実容量の不揃いをなくす(科学的なボトルネック対策)

本線料金所を極力なくす

“ETC 2.0”で賢く使うユーザーの優遇と料金所革新

通行止め・車線規制時間を最短化

<ディマンド・サイド>

交通需要マネジメントでネットワークを最適利用

(2) 交通事故

賢く事故削減

機能分化で車は高速道路へ

ビッグデータを活用して、潜在的な危険箇所を改善

生活道路の通過交通排除と速度抑制

無料の高速道路でも、休憩サービスを提供

(3) 地域活力低下

主要施設と高速道路を極力直結

拠点間を結ぶネットワークの構築

賢く使う

(1) 時間損失

① 渋滞

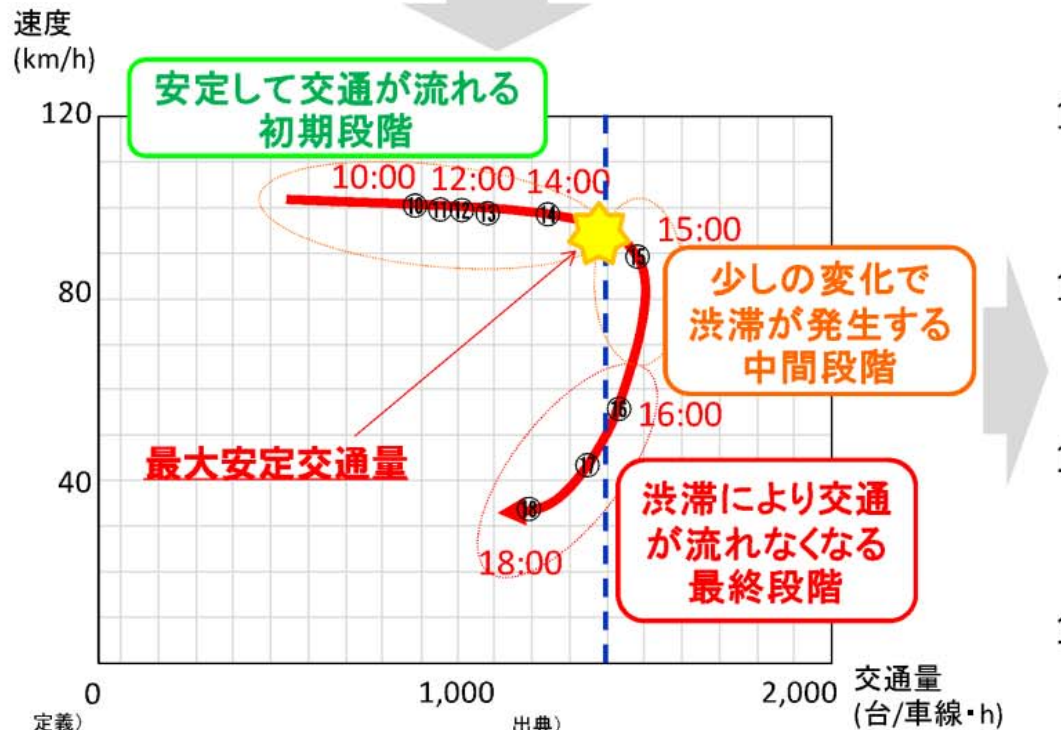
3. 個別課題の対応の方向 (1)時間損失 ①渋滞

ビッグデータを活用して交通工学の新体系を確立

○ビッグデータを活用して、見た目の車線数ではなく、最大安定交通量(実際に流せる容量)を把握し、不揃いを確認するという、交通工学の新体系を確立。

【最大安定交通量の把握】

ビッグデータの活用



【構造による最大安定交通量の相違】

交通量(台/h・車線)

1,800

1,600

1,400

1,200

1,000

800

関越道(上り)花園付近
(車線数)3 (要因)サグ
(一部付加車線)

東名高速(上り)大和トンネル付近
(車線数)3 (要因)サグ

京葉道路(上り)幕張付近
(車線数)2 (要因)サグ、IC合流部

中央道(上り)調布付近
(車線数)2 (要因)サグ、IC合流部

中央道(上り)小仏トンネル付近
(車線数)2 (要因)サグ、車線減少、トンネル
(一部付加車線)

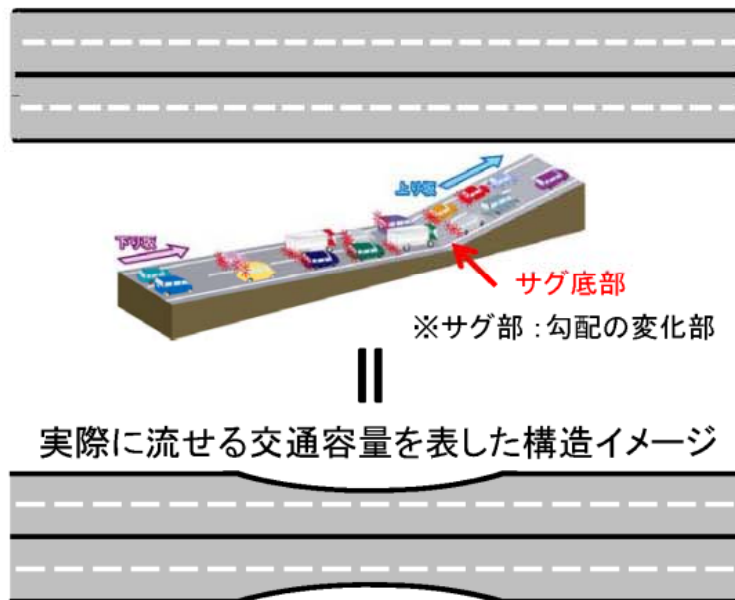
3. 個別課題の対応の方向 (1)時間損失 ①渋滞

実容量の不揃いをなくす（科学的なボトルネック対策）

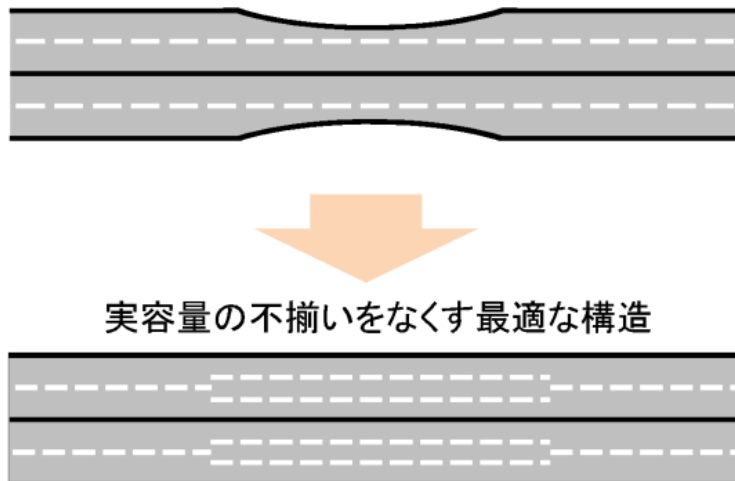
○確認した実容量の不揃いをなくして、科学的に交通流動を最適化。

【実容量の不揃いのイメージ】

構造は片側2車線であるがサグ部が存在



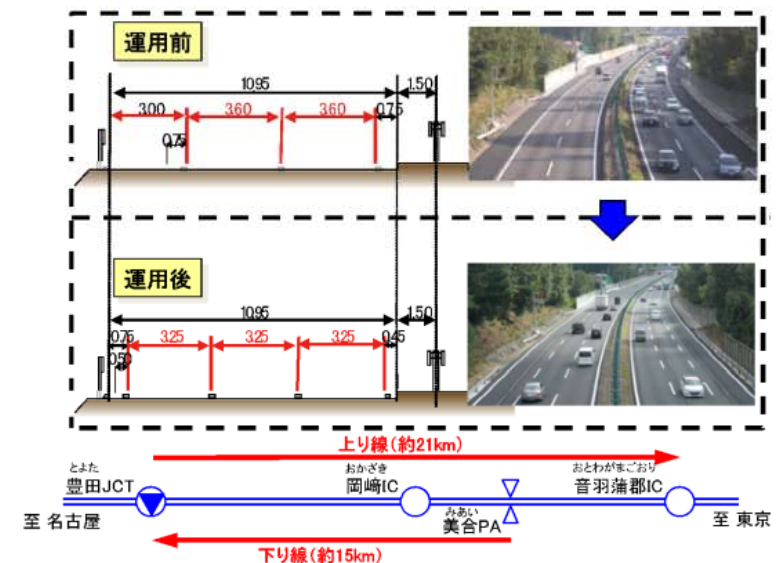
実際に流せる交通容量を表した構造イメージ



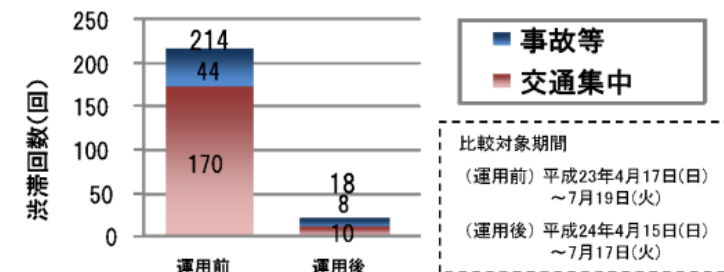
実容量の不揃いをなくす最適な構造

【交通流動を最適化する取組み】

◆東名高速道路(音羽蒲郡IC～豊田JCT間の一部)の暫定3車線運用の概要



暫定3車線運用の実施により、渋滞回数が減少

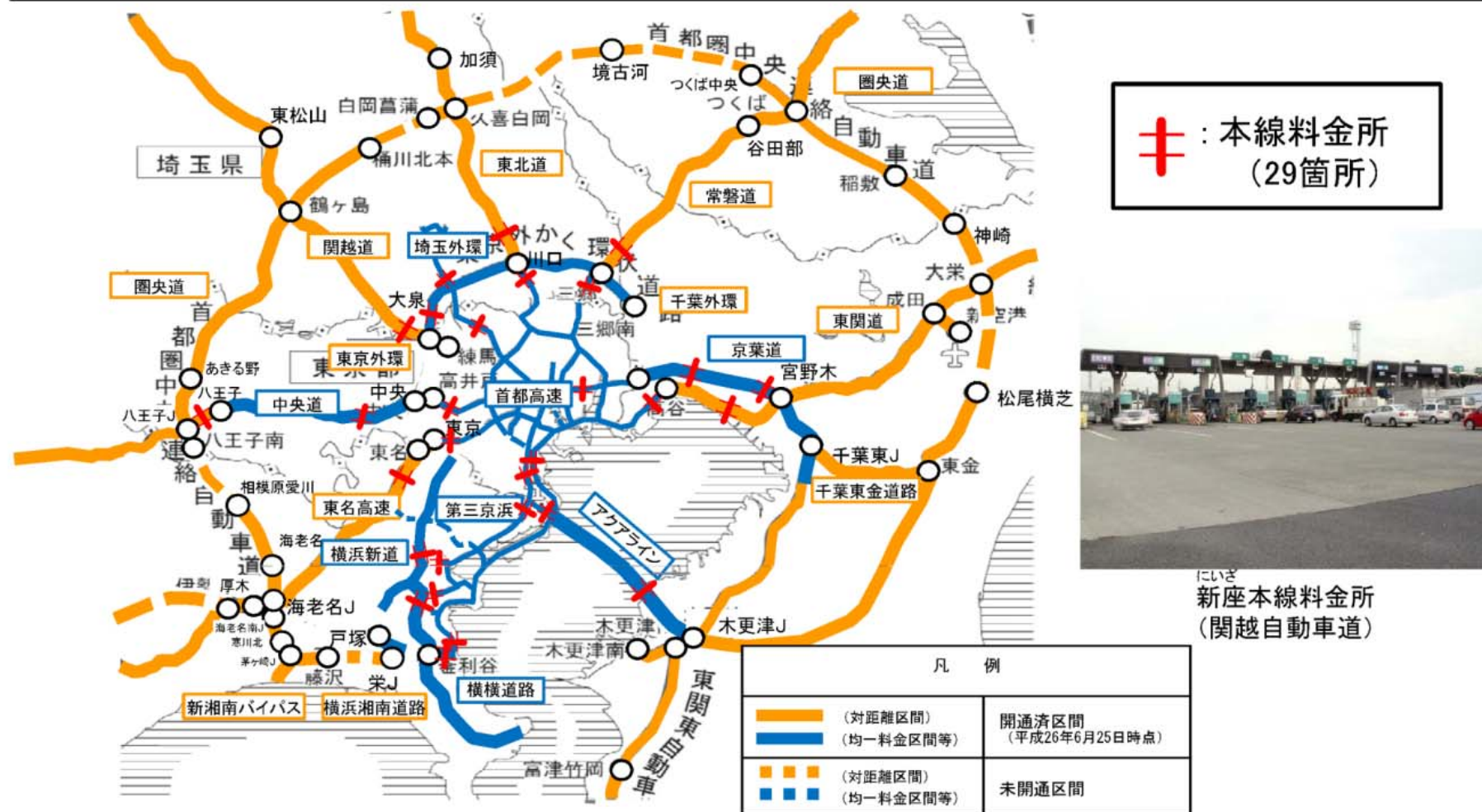


3. 個別課題の対応の方向 (1)時間損失 ①渋滞

異なる料金体系を揃えることで、本線料金所を極力なくす

○現状では、建設時の経緯などから料金体系がバラバラとなっているため、その境目において、本線料金所が多数存在。

○このため、シームレスな料金体系を導入することで、本線料金所を極力なくす。



3. 個別課題の対応の方向 (1)時間損失 ①渋滞

高速道路を賢く使う利用者を優遇する“ETC 2.0”

- 渋滞、事故等の状況に応じて、利用者が複数ルートを賢く経路選択頂くことが重要。
- 一方、本線料金所を廃止すると、経路情報が把握できなくなる。
- このため、既に整備されたITSスポットを活用し、経路情報を収集可能な新たなシステム“ETC2.0”を導入。

【“ETC 2.0”による賢い経路選択(イメージ)】

①都心混雑時における
環状道路への迂回等

②渋滞、事故時の一般
道路への一時退出



【“ETC2.0”の概要】



- ・既に市販されているITSスポット対応車載器も再セットアップすることで“ETC 2.0”に対応
- ・整備済みのITSスポットから経路情報を収集



“ETC 2.0”
対応車載器



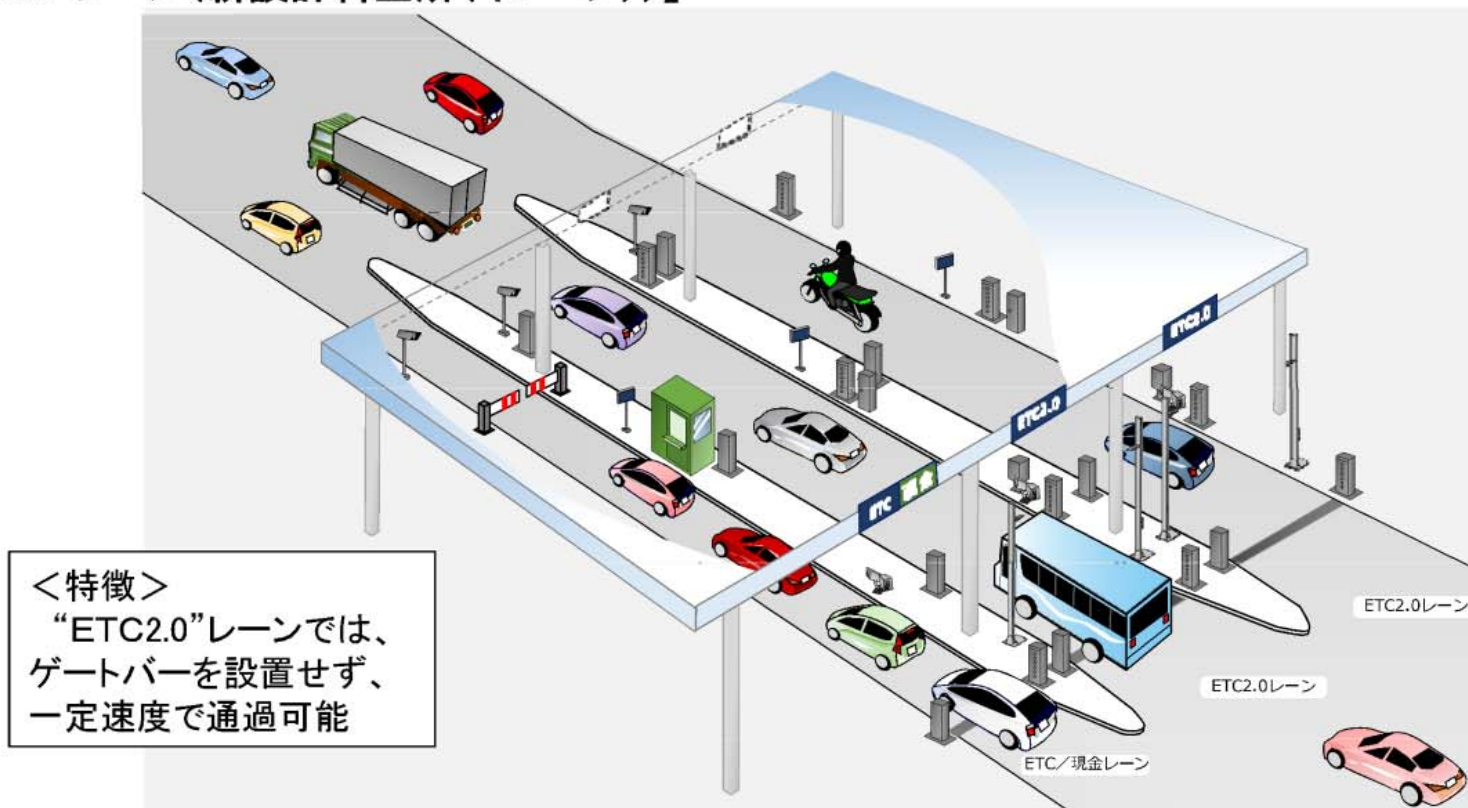
“ETC 2.0”
対応カーナビ

3. 個別課題の対応の方向 (1)時間損失 ①渋滞

“ETC2.0”の導入に合わせ、一定速度で通過できる新設計料金所を設置

- ETCは普及してきたが、現在のETCレーンには、ゲートバーが設置されており、また、時速20km以下という制限もかかっている状況。
- “ETC2.0”の導入に合わせ、新設計料金所 “ETC2.0”レーンを設置。

【“ETC2.0”レーン(新設計料金所(イメージ))】



3. 個別課題の対応の方向 (1)時間損失 ①渋滞

交通需要への働きかけによりネットワークを最適利用

- 交通需要が時間的、空間的に偏在することを原因として交通混雑が発生。
- 交通需要に働きかける交通需要マネジメント(TDM)により混雑を緩和。
- これにより、道路整備と連携して混雑の緩和を図ることが可能。

【TDMの取組の体系】

①特定の時間に集中する交通を平準化

朝・夕や休日・連休等における交通混雑など、特定の時間に集中する交通需要の平準化を図る取組

《取組例》

- 時差出勤、フレックスタイムの導入
- 勤務日(出勤日)の調整 等

③交通モードの転換

公共交通の利用促進やパーク&ライドの導入など、自動車利用から交通モードの転換を図る取組

《取組例》

- 公共交通、自転車利用の促進
- パーク&ライドの導入 等

②局所的に集中する交通を分散化

特定の道路での慢性的な交通混雑など、局所的に集中する交通需要の分散化を図る取組

《取組例》

- 渋滞情報の提供
- ロードプライシング 等

④交通需要の低減

物流における輸送の効率化など、自動車の効率的利用より交通需要の低減を図る取組

《取組例》

- 物資の共同集配
- 相乗りの促進 等

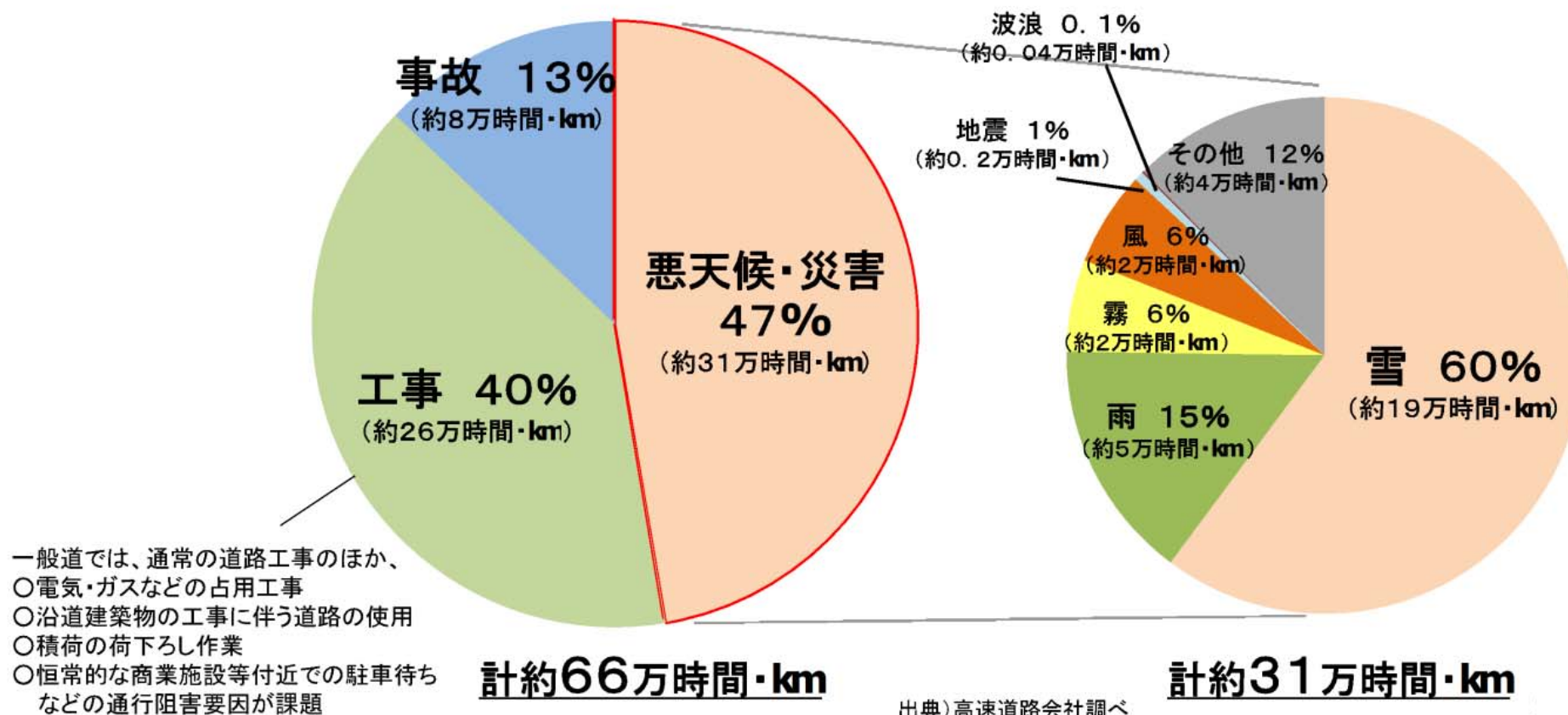
② 通行止め/規制

3. 個別課題の対応の方向 (1)時間損失 (2)通行止め／規制

道路の通行止め・車線規制時間の最短化

- 高速道路の通行止めの原因は、悪天候・災害と工事によるもので全体の約9割を占める。
- 一般道では、通常の道路工事のほか、電気・ガスなどの占用工事、沿道建築物の工事に伴う道路の使用など、さまざまな通行阻害要因が課題。
- 悪天候や工事の際も、交通機能が高い高速道路を極力通行止めとしないことが必要。

【高速道路の通行止め原因(平成24年)】



3. 個別課題の対応の方向 (1)時間損失 (2)通行止め／規制

悪天候でも高速道路の通行を極力確保

- 高速道路の通行止めは、霧や吹雪などの視界不良で度々発生。
- 積雪時は、吹雪にまで至らない早い段階でも通行止め。この結果、並行一般道が大渋滞。
- このため、除雪能力の確保はもとより、大雪の際の片側1車線の先行除雪や、低速走行での通行確保などの対策により、極力通行止めとしないことが必要。

【災害通行止め要因別の通行止め時間上位区間】



吹雪で通行止めとなった高速道路に
並行する一般道の渋滞状況

順位	雪	
	平成24年	平成23年
1	いわみざわ びばい 岩見沢～美唄 (道央道) 318時間	えべつひがし いわみざわ 江別東～岩見沢 (道央道) 349時間
2	えべつひがし いわみざわ 江別東～岩見沢 (道央道) 221時間	さつほみなみ さつほろ 札幌南～札幌JCT (道央道) 293時間
3	ふかがわ ふかがわにし 深川JCT～深川西 (深川留萌道) 164時間	うき はやみ 宇佐～速見 (宇佐別府道路) 269時間

順位	霧	
	平成24年	平成23年
1	ひじ ひじ 日出JCT～日出 (大分道・日出バイパス) 355時間	ひじ ひじ 日出JCT～日出 (大分道・日出バイパス) 167時間
2	ゆふいん べつぶ 湯布院～別府 (大分道) 343時間	おおいのうみかこうえん ぼやろ 大分農業文化公園～速見 (宇佐別府道) 164時間
3	おおいのうみかこうえん ぼやろ 大分農業文化公園～速見 (宇佐別府道) 303時間	ゆふいん べつぶ 湯布院～別府 (大分道) 123時間

順位	雨	
	平成24年	平成23年
1	やつしろ ひなぐ 八代JCT～日奈久 (南九州道) 102時間	たかなべ さいと 高鍋～西都 (東九州道) 160時間
2	かどかわ ひやうが 門川～日向 (東九州道) 84時間	うえのほら かつめま 上野原～勝沼 (中央道) 113時間
3	たかなべ みやざきにし 高鍋～宮崎西 (東九州道) 34時間	こうかつちやま くさつ 甲賀土山～草津JCT (新名神) 102時間

順位	風	
	平成24年	平成23年
1	なほ きよた 那覇～許田 (沖縄道) 160時間	こじま さかいで 児島～坂出 (瀬戸中央道) 105時間
2	かわさきうししま ききらづかねだ 川崎浮島JCT～木更津金田 (東京湾アクアライン) 78時間	あわじしまみなみ なると 淡路島南～鳴門 (神戸淡路鳴門道) 20時間
3	こじま さかいで 児島～坂出 (瀬戸中央道) 24時間	なまむぎ だいくく 生麦JCT～大黒JCT (首都圏大黒線) 10時間

出典) 高速道路会社データ

3. 個別課題の対応の方向 (1)時間損失 (2)通行止め／規制

高速道路における工事の際の通行確保

- 高速道路では、通行止めや車線規制などにより、定常的にメンテナンスを実施。
- これまでも工事の計画段階から工夫して、対面通行規制の活用や工事の集約化などにより、交通への影響を低減する取組を実施。
- さらなる取組として、路肩幅を暫定的に変更して車線数を確保し、交通への影響を最小限としていくことが必要。

【高速道路でのメンテナンス内容】

(車線規制が必要な主な作業の例)

○橋梁のメンテナンス	
・床版の補修、取替え	
・ジョイントの補修、取替え	
○トンネルのメンテナンス	
・防災等各種設備の点検	
・内装板の清掃	
・覆工コンクリートの補修	
○舗装のメンテナンス	
・舗装補修、打替え	
・路面標示補修	
○施設設備のメンテナンス	
・情報板の点検、補修	
・標識の補修、取替え	
・防護柵の補修、取替え	

【車線規制が必要な作業を実施する際の工事の計画段階からの工夫】



さらなる取組

路肩幅を暫定的に変更して車線数を確保し、交通への影響を最小限に

(車線規制)



(車線確保のイメージ)



3. 個別課題の対応の方向 (1)時間損失 (2)通行止め／規制

事故による高速道路の通行止め・規制時間を極力短縮

- 高速道路で事故が発生した場合、現場見分と事故車処理のため、通行止め・規制を実施。
- 空港へのアクセスなど、所要時間の信頼性が求められる道路では、特に通行止め時間の短縮は必須。
- 近隣ICまでの事故車の移動を道路管理者が自ら行うなど、改善余地もあることから、関係機関と連携し、時間短縮に向けた取組を実施。

【一般的な事故処理の流れ】

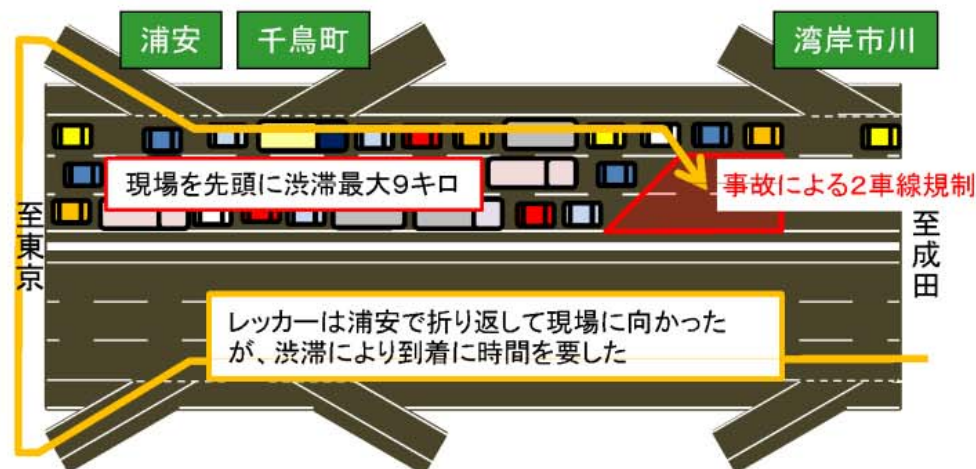
▼事故発生



【事例・東関東自動車道(下り線)での長時間にわたる事故規制 (平成25年9月18日発生)】



車線規制時間 3時間32分



出典) 東日本高速会社、首都高速会社データ

(2) 交通事故

3. 個別課題の対応の方向 (2) 交通事故

安全性能の高い高速道路への転換を図り、機能分化

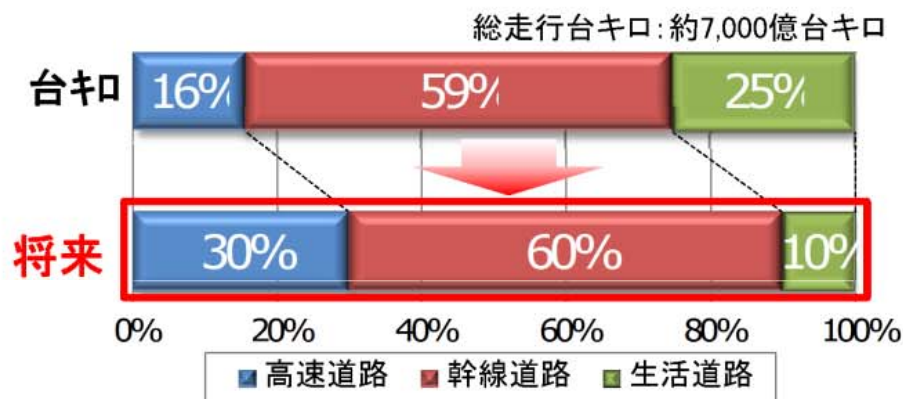
- 高速道路の事故の起こりやすさは10分の1。しかし、諸外国と比較すると低い交通分担。
- 安全な高速道路への転換で、大幅な死者、負傷者の削減が可能。

【日本の道路種類別の死傷事故率】



出典) 警察庁資料 (H23)
交通量観測機器データ (H23)

【道路種別利用割合】



出典) 道路交通センサス (H22)
自動車輸送統計年報 (H22)

【高速道路の分担率の国際比較】

日本	アメリカ	フランス	ドイツ
16%	33%	30%	31%

出典)

日本 : 道路交通センサス (H22)
アメリカ : Highway Statistics 2011 (プエルトリコを除く)
フランス : Faits et Chiffres
ドイツ : Verkehr in Zahlen

高速道路の定義)

日本 : 高規格幹線道路、都市高速、地域高規格道路
アメリカ : Interstate, Other freeways and expressways
フランス : Autoroute, Route nationale interurbaine à caractéristiques autoroutières
ドイツ : Autobahn

○高速道路の利用率が30%の場合

死者 600人/年 ^{※1)} 減
H25 4,373人

負傷者 20万人/年 ^{※2)} 減
H25 約79万人

算出方法)

※1 ※2 高速道路と一般道の台キロ当たり死者数、負傷者数の実績値から原単位を算出し、分担割合が変化した場合の削減効果を算出した

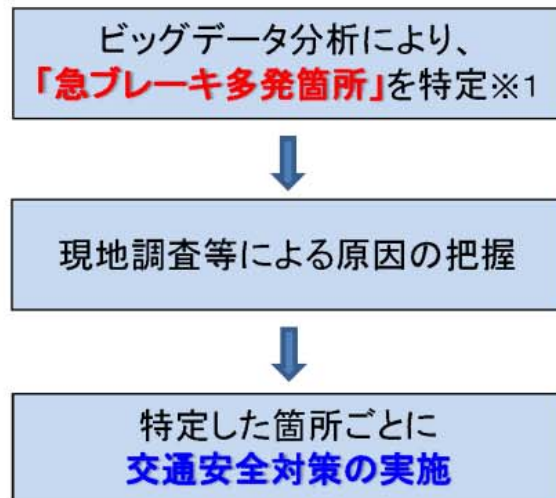
3. 個別課題の対応の方向 (2) 交通事故

ビッグデータを活用して潜在的な危険箇所を改善

○これまでの区間ごとに整理した事故率による区間分析から、ビッグデータ(急ブレーキ位置情報)の活用による箇所分析へ転換。

○これにより、潜在的な危険箇所を抽出、特定し、効果的に交通安全対策を実施。

【対策のフロー】



※1 埼玉県の場合は、「減速度0.3G以上」を急ブレーキと定義し、急ブレーキが5回以上発生した箇所を「急ブレーキ多発箇所」として県内で160箇所を抽出(一般的に旅客輸送では0.3Gを超えると乗客に不快感を与えるとされている)

※2 対策効果は、埼玉県の資料を基に作成。急ブレーキ総数は対策を実施した「急ブレーキ多発箇所」160箇所、人身事故については145箇所の合計値。

【実施した対策の例】

○「急ブレーキ多発箇所」をピンポイントで特定。

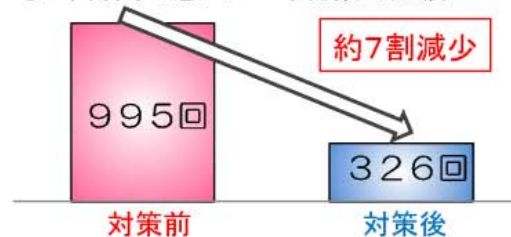


○見通しを阻害していた植栽帯を剪定し、急ブレーキ回数を削減。

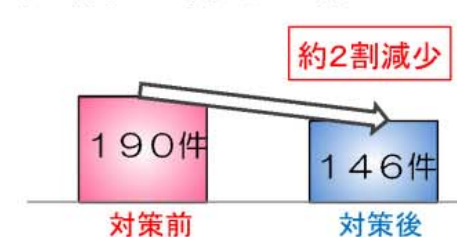


【対策効果※2】

○1ヶ月間の急ブレーキ総数の比較



○1年間の人身事故の比較



3. 個別課題の対応の方向 (2) 交通事故

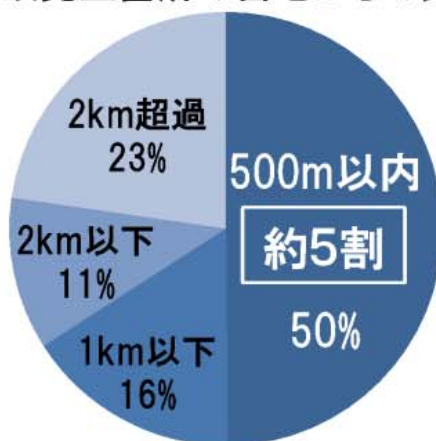
生活道路は徹底的に通過交通排除と速度抑制を実施

- 全体の半数を占める歩行者等の死亡事故は、自宅から500m以内で5割が発生。
- 高速道路等への転換を図った上で、生活道路は徹底的に通過交通排除と速度抑制。
- これにより、歩行者や自転車を優先する生活空間としての復権を目指す。

【交通事故死者の状態別内訳(H25)】



【事故発生箇所の自宅からの距離】



ゾーン30



歩車共存道路(ボンエルフ)

3. 個別課題の対応の方向 (2) 交通事故

無料の高速道路でも、有料の高速道路並みの休憩サービスを提供

- 無料の高速道路は、今後整備が急速に進展。
- 一方、休憩施設はほとんどなく、休憩サービスの提供が課題。
- 今後は、新たな方針のもと、国が計画を立て、3,000kmを超える無料の高速道路に、休憩施設を配備。

【無料の高速道路の延長】

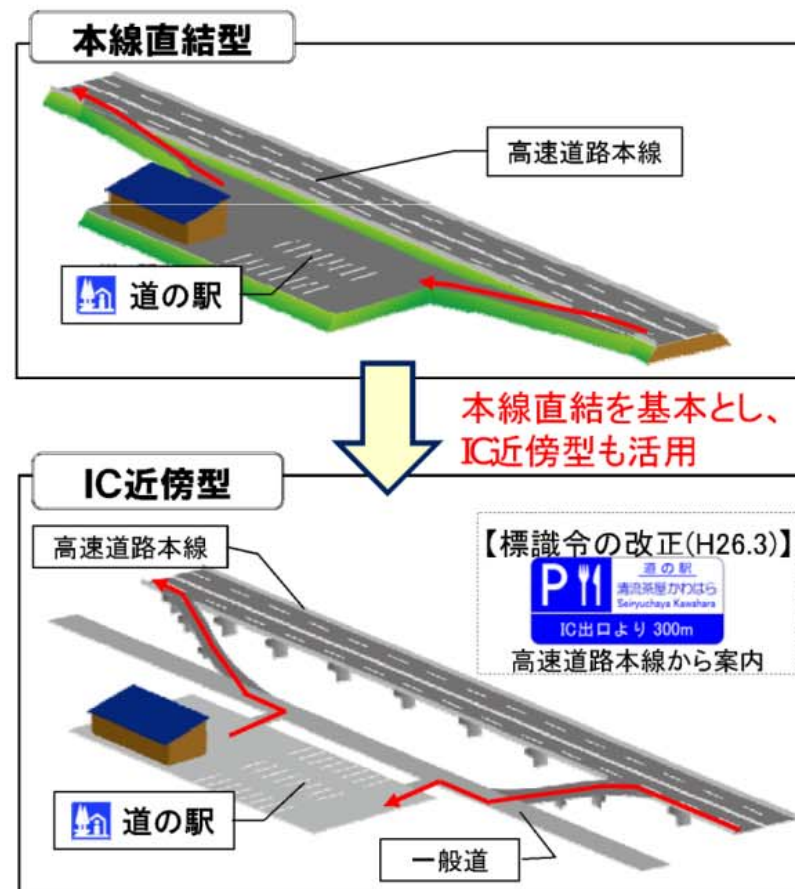
現在: 1,654km → 今後: 3,220km

※開通済み延長(H26.4.1時点)

※事業中区間整備後

【無料の高速道路における休憩施設の方針(案)】

- ① 今後、3,000kmを超える無料の高速道路において、**計画的に休憩施設を配備**する。
- ② 駐車場、トイレを最低限の設備とし、地域が主体となって計画する**道の駅の整備を認める**。
- ③ **本線への直結を基本**とするが、無料で乗降りできる特性を活かし、**IC近傍型も活用**する。



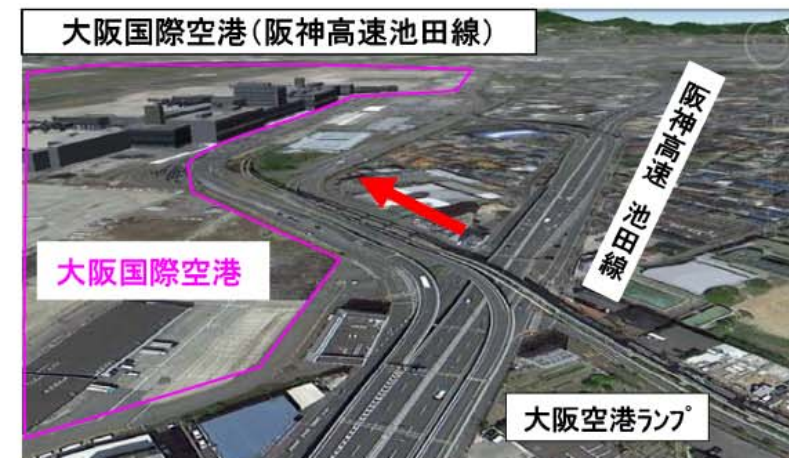
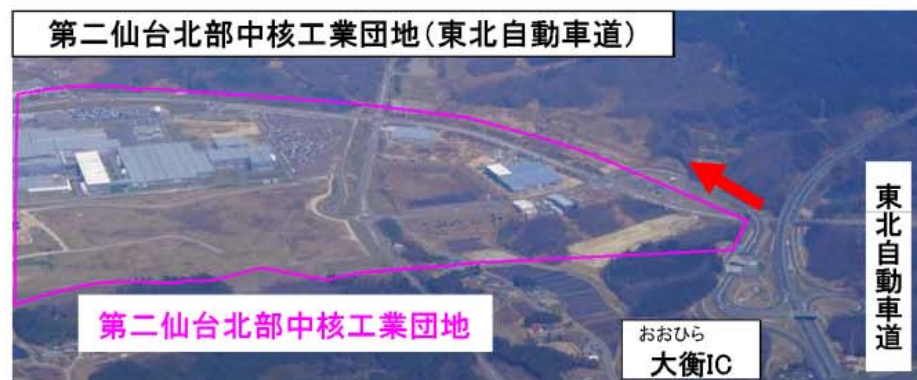
(3) 地域活力低下

3. 個別課題の対応の方向 (3) 地域活力低下

主要施設と高速道路を極力直結させる

- 高速道路に隣接している主要施設の多くが、離れた出入口を使って、一般道を介して高速道路と接続。
- このため、高速道路と極力直結し、アクセス性を高める。その際、国、地方自治体の負担による整備から、民間の負担による整備まで、施設の公共性に応じて検討。
- 整備にあたっては、スマートICを活用。

【高速道路に直結している主要施設の例】



【対象施設】

- | | |
|---------|----------|
| ・高次医療施設 | ・大規模商業施設 |
| ・工業団地 | ・空港 |
| ・物流施設 | ・港湾 |
| | 等 |

4. 今後のスケジュール

4. 今後のスケジュール

今後のスケジュール(案)

第12回
6月25日

背 景 と 課 題



○ ヒ ア リ ン グ

- ・道路を賢く使う取組について
- ・首都圏の交通状況について 等

○ 現 状 分 析

- ・海外の都市の状況 等



論 点 整 理



骨 子

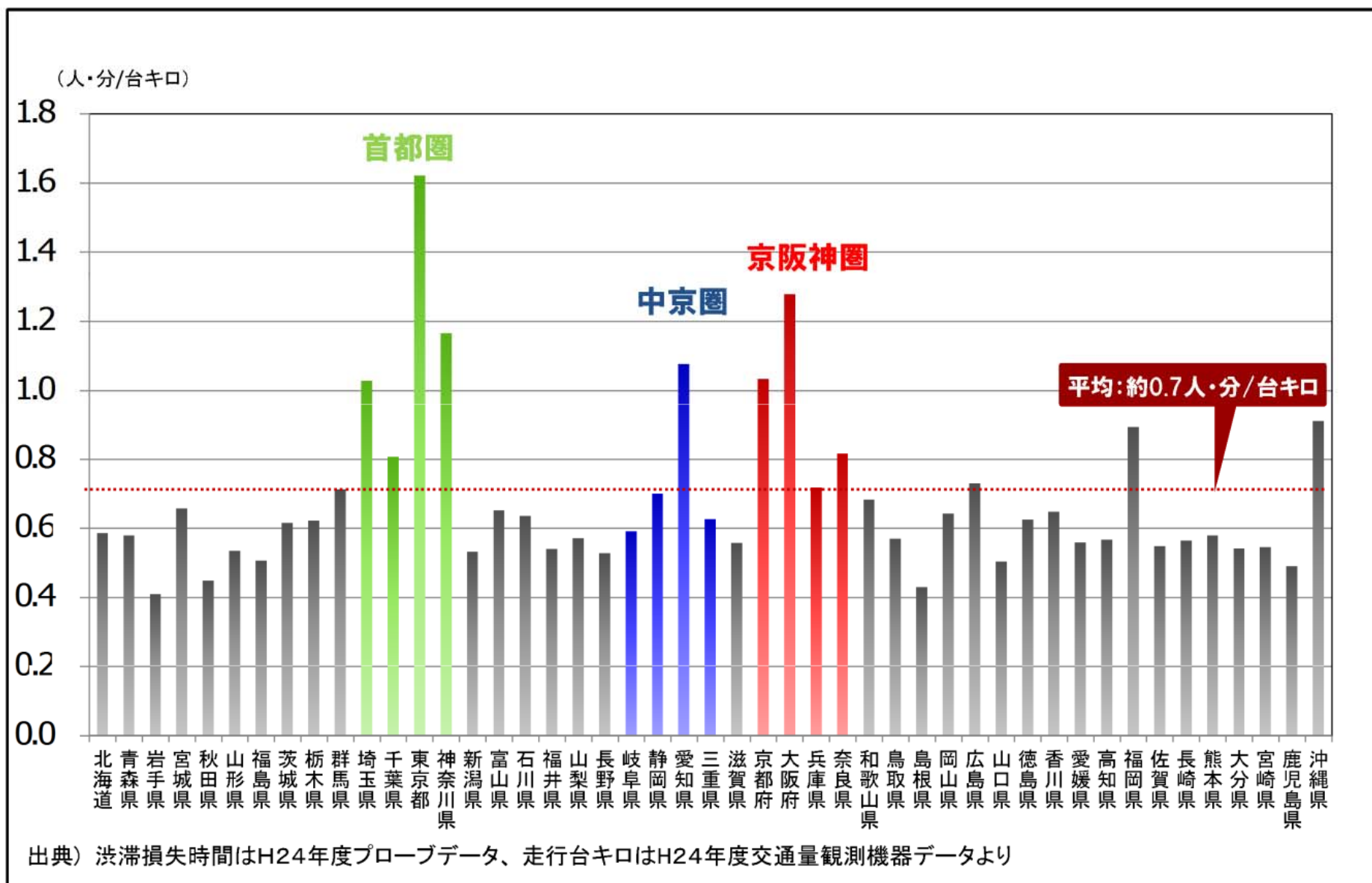


(H27夏)

と り ま と め

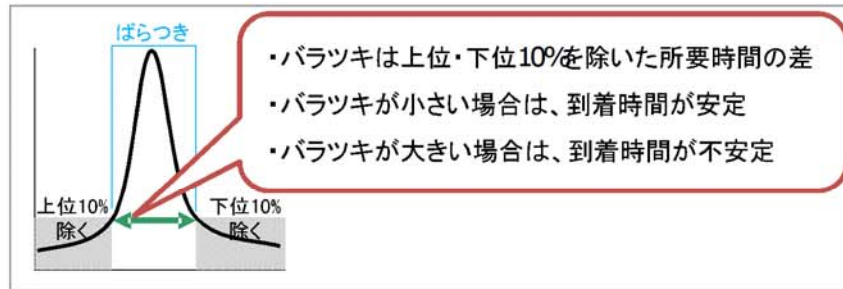
新たな国土構造を支える 道路交通のあり方について

(参考)走行台キロあたり渋滞損失時間



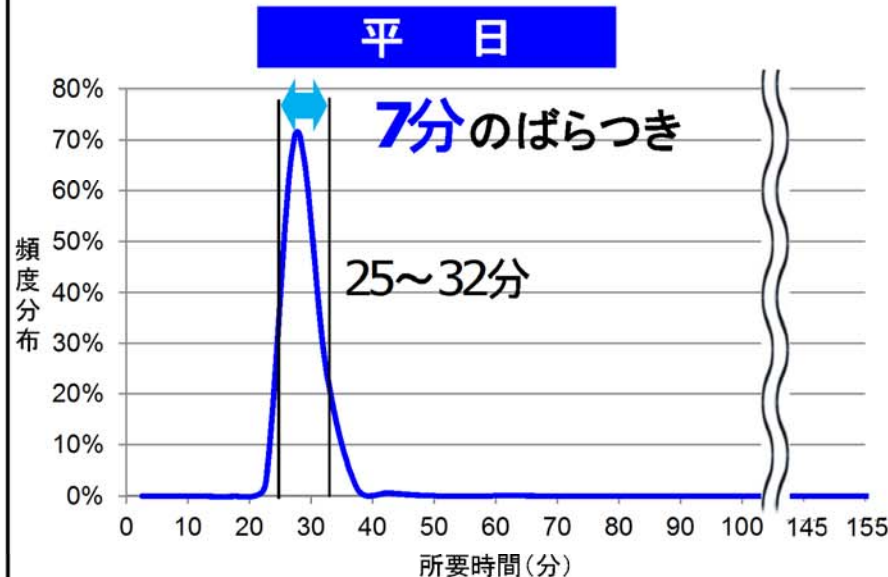
(事例) 渋滞箇所の所要時間は一定ではなく、利用者は遅れのリスクを予め見込んで行動

○渋滞は、利用者に「所要時間のばらつきを予め見込んだ行動」を強いることにより、渋滞損失(約50億人・時間)とは別に無駄な時間が発生。

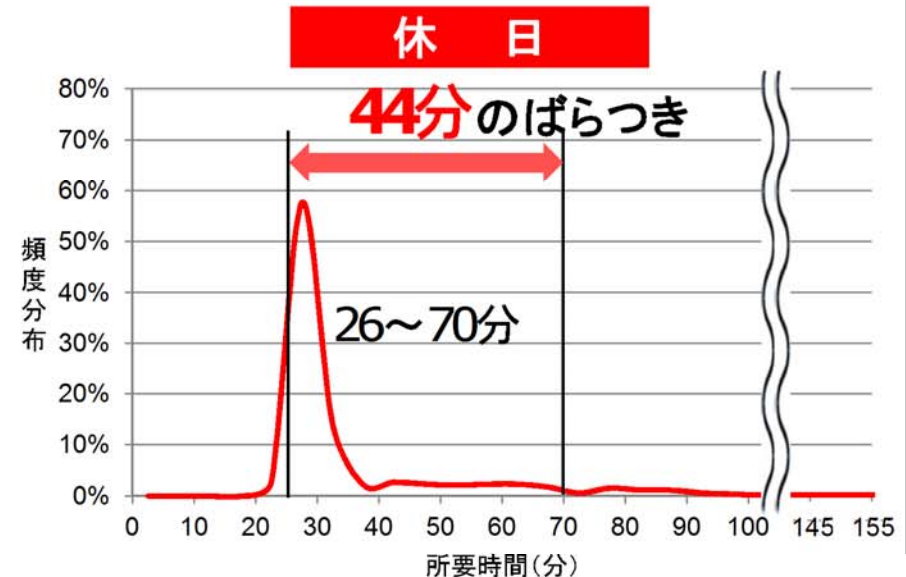


2km 出典:googleマップ

【中央道（上り）小仏トンネル付近の所要時間の分布】



定義) 所要時間: 大月～八王子(上り)間で取得可能な所要時間データ(プローブデータ)を単純平均して算出し、5分間隔で所要時間数の頻度を表示

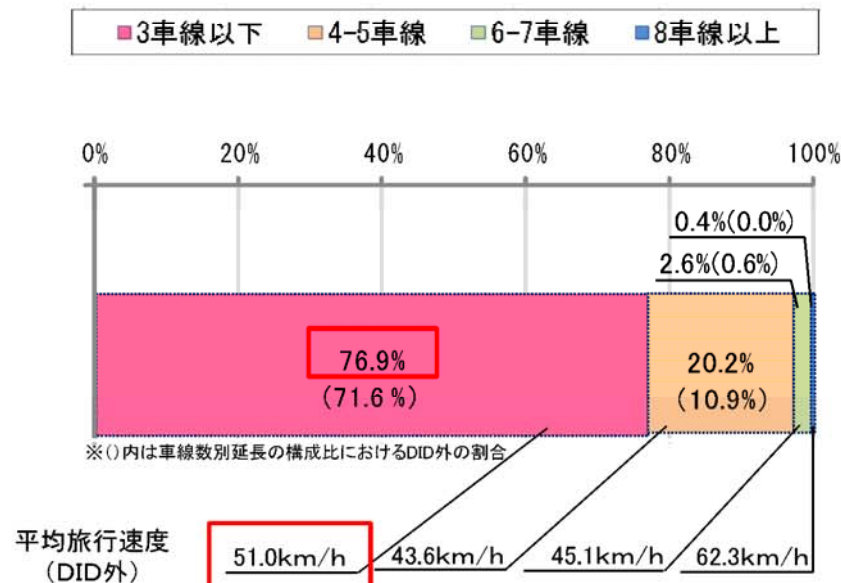


出典) 以下の渋滞箇所の所要時間データ(プローブデータ)により分析
大月～八王子(上り) H24.4.1～4.30

(事例)国道の2車線区間は、信頼性に乏しい

○全直轄国道の約8割を3車線以下の区間が占め、全国平均で見ると、その旅行速度は高い。

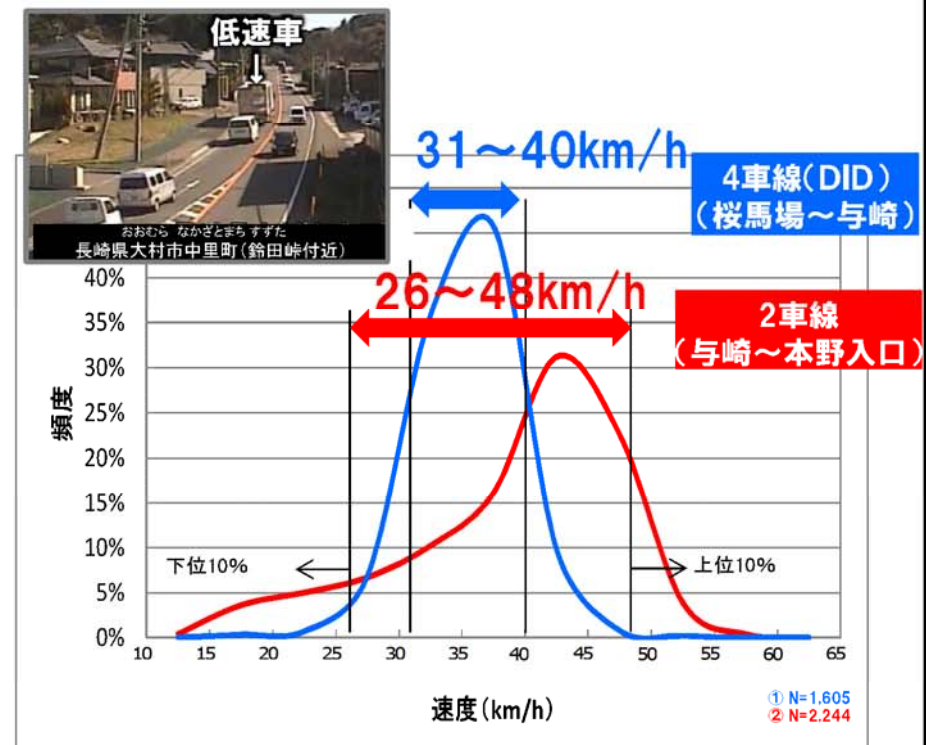
【直轄国道の車線数別延長構成と平均旅行速度】



出典)H22道路交通センサスより集計
直轄国道を抽出、混雑時平均旅行速度を区間延長で加重平均

○地域別に見ると、低速車両の影響等により、速度低下が発生し、信頼性が低下している区間が存在。

【国道34号(大村諫早地区)の状況】



国道34号下り線 プローブデータ(H25.4~H26.2)(平日)

低速車両対策を実施し、時間信頼性を確保

(事例) 偏りのある交通需要に対応したリバーシブルレーン

- 現状では、お盆等の連休や通勤時間帯等で、特定の方向に交通需要が偏在。
- 海外では、交通需要に応じて中央線の位置を動かすリバーシブルレーンを導入し、交通を円滑化。

【特定方向に偏った交通需要】



あだたら
東北道 安達太良SA 下り線合流部の混雑
(H20.8.13)

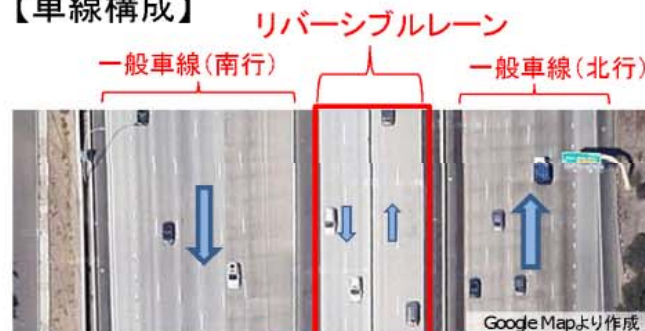
【中央分離帯の設置替え状況】



Caltrans(カリフォルニア州交通省)より提供

【海外(サンディエゴI-15(アメリカ))の導入事例】

【車線構成】



	時間帯	北行	南行
平常時	常時	2車線	2車線
朝ピーク	6:30~9:30	1車線	3車線
夕ピーク	15:30~18:30	3車線	1車線

ピーク時間帯に応じて車線数を変化させる

【導入効果】

平均所要時間※

40分 → 30分 (10分短縮)



※当該区間を含むR78~R163の32km区間の
所要時間
出典) SANDAG HPより

(事例)高速道路に並行する一般道路に残る課題



(事例)海外における道路空間の再配分



Shared Space 取組例（英国）

※ブライトン市HPより引用



Road Diets 取組例（米国）

※FHWA（米国）HPより引用

(事例)無料の高速道路における、休憩施設の設置

【本線直結型】

【道の駅「但馬のまほろば」】
(H17.8登録)



【地場産品を買い求める観光客】



【道の駅内の埋蔵文化財センター】

【IC近傍型】

【道の駅「清流茶屋かわはら」】
(H17.8登録)



【地元の陶芸品・農産物を主に販売】

(事例)有料道路の区間でも、給油所間隔が長い箇所が存在

○給油所は、高速道路の機能確保のため、高速道路会社がテナント誘致を推進。
ただし、交通量が少なく、給油所の運営が厳しい箇所は、高速道路外の沿道施設の活用も検討。

・給油所が100km以上存在しない区間:88区間

・給油所間隔の平均距離 : 64km

【米国での取組事例】

・ 高速道路本線から一般道側の民間施設を案内

【東九州自動車道の事例】



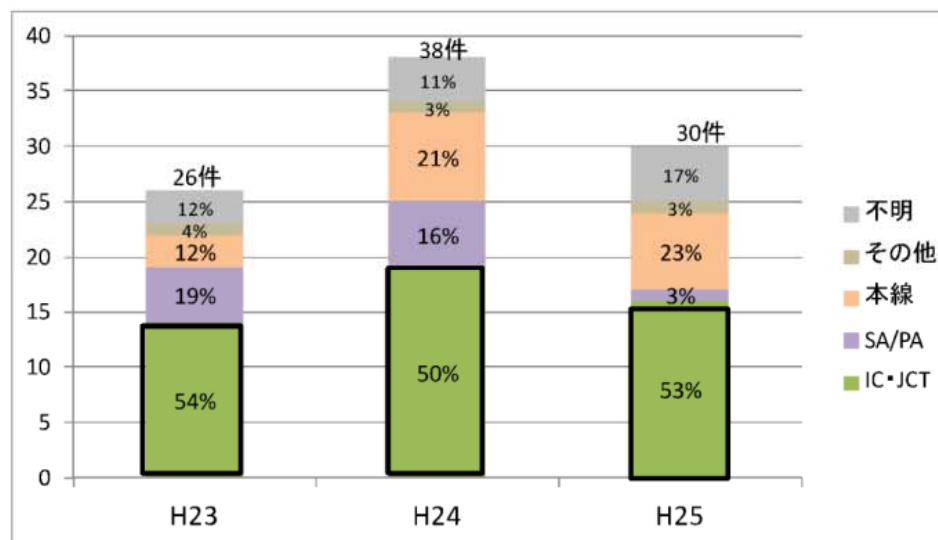
＜米国フロリダ州の案内表示の事例＞

<http://www.florida.interstatelogos.com/>

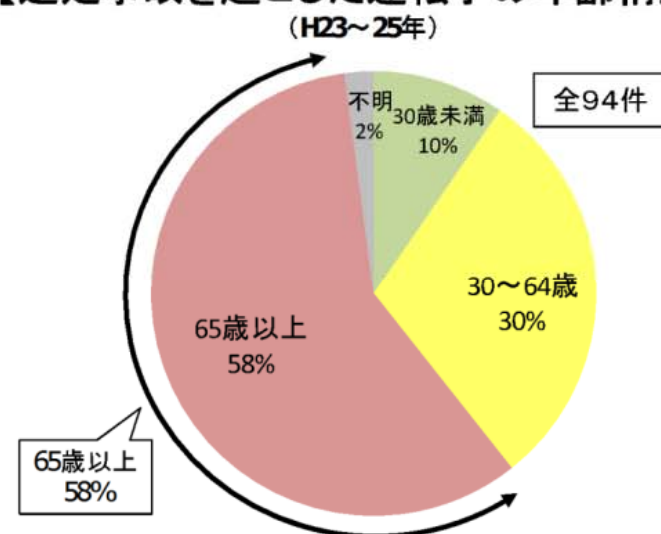
(事例)高速道路における逆走事故の低減

- 逆走はインターチェンジで多く発生しており、運転者は高齢者によるものが多い。
- 高齢者をターゲットに、逆走の主な発生源となっているインターチェンジやSA・PAでの逆走防止対策を実施。
- これにより、正面衝突など重大事故に繋がる可能性の高い逆走を防止。

【事故に至った逆走の発生箇所】



【逆走事故を起こした運転手の年齢構成】



出典) いずれも警察庁調べ

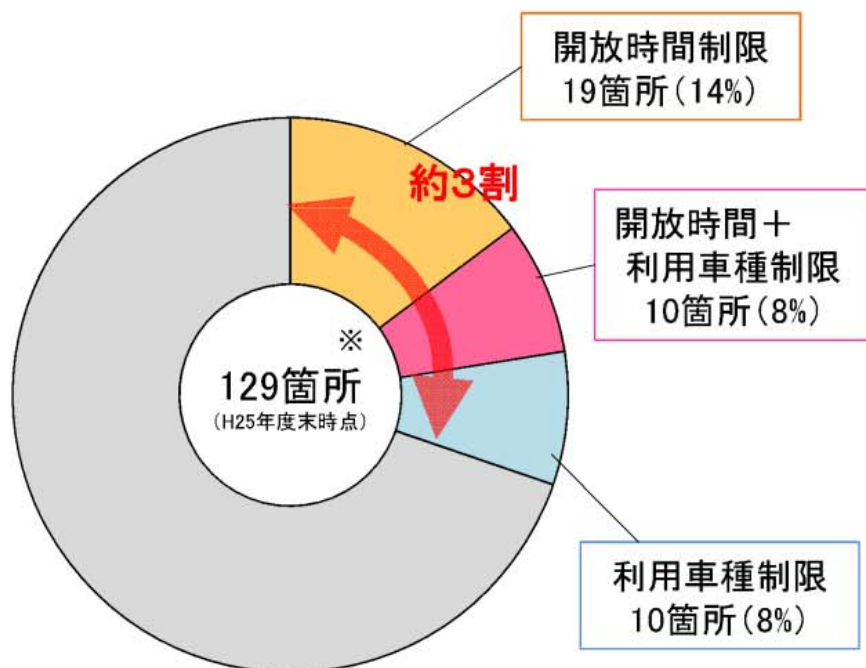
逆走対策として、高齢者が判別しやすい標識等の追加を実施



(事例)スマートICには利用が制限されているものも存在

- スマートICの約3割では、大型車通行規制など利用制限があり、機能発揮が不十分。
- このため、利用制限のないスマートICの推進とともに、利用制限箇所の改善を図る。

【スマートIC数と利用制限の状況】



※ 開通済 70箇所
事業中 59箇所

- スマートICへのアクセス道路が狭いため、大型車の通行ができない。

【関越道 駒寄スマートIC: こまよせ大型車通行規制】



アクセス道路の幅員が狭く、
大型車の通行に支障

アクセス道路



アクセス道路の規格に合わせ、
ICも大型車通行規制

ランプ